

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-73934

(P2002-73934A)

(43) 公開日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

(51) Int.Cl.
G 0 6 F 17/60
19/00

識別記号
1 6 4
1 6 2
3 0 0

F I
G 0 6 F 17/60
19/00

マークト(参考)
1 6 4 5 B 0 4 9
1 6 2 C
3 0 0 A
3 0 0 N

審査請求 有 請求項の数6 O.L (全7頁)

(21) 出願番号 特願2000-259250(P2000-259250)

(22) 出願日 平成12年8月29日 (2000.8.29)

(71) 出願人 395018332
ランセプト株式会社
東京都目黒区目黒2-1-14
(71) 出願人 595095353
株式会社三技協
神奈川県横浜市都筑区池辺町字山王前4509
番地
(72) 発明者 野原 文雄
東京都目黒区目黒2-1-14 ランセプト
株式会社内
(74) 代理人 100074561
弁理士 柳野 隆生

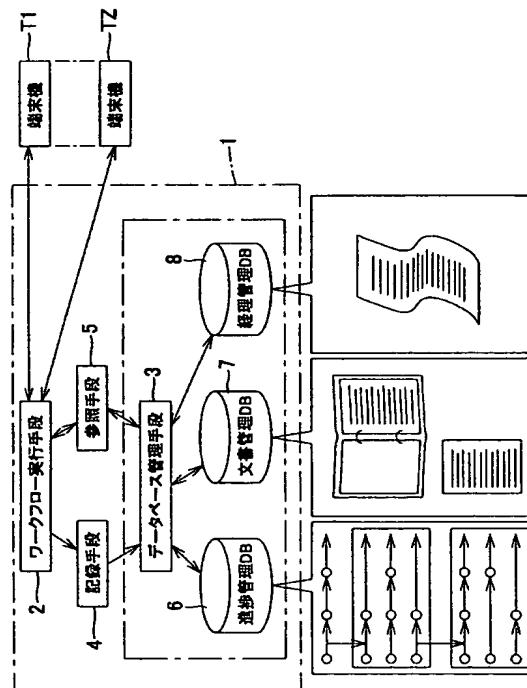
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プロジェクト管理システム

(57) 【要約】

【課題】 進捗状況の管理をリアルタイムで行い、文書管理システム、経理管理システム、進捗管理システムの連携したプロジェクト管理システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 作業工程に多階層構造があるプロジェクト管理システムで、一連の作業工程の流れを実行するワークフロー実行手段2と、文書データベース6と、経理データベース7と、進捗管理データベース8とを構成要素とするデータベース管理手段3と、単位工程が終了するごとに、即時に文書データを文書データベース部6に、経理データを経理データベース部7に、作業予定及び実行結果を進捗管理データベース部8にそれぞれ記録する記録手段4と、文書データベース6、経理データベース7、進捗管理データベース8内の各データを個別、若しくは関連させて参照する参照手段5を備えてなるものである。



Best Available Copy

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上位階層の作業工程内に下位階層の作業工程を複数もつ、多階層の階層構造があるプロジェクト管理システムであって、
 プロジェクトの開始から終了までのあらかじめ決められた一連の作業工程の流れを実行するワークフロー実行手段と、
 前記ワークフロー実行手段を実行するたびに作成される文書データが登録される文書データベース部と、
 前記ワークフロー実行手段を実行するたびに更新される経理データが登録される経理データベース部と、
 前記ワークフロー実行手段を実行するたびに更新されるプロジェクトの作業予定及びプロジェクトの実行結果を登録する進捗管理データベース部と、
 を構成要素とするデータベース管理手段と、
 各階層における最小作業単位である単位工程が、各階層で終了するごとに、即時に前記作業内容が反映された文書データを前記文書データベース部に記録を行うと共に、更新された経理データを前記経理データベース部に記録を行い、前記プロジェクトの実行結果及びこの実行結果に応じて再構成される作業予定を進捗管理データベース部に記録する記録手段と、
 各階層ごとに、文書データベース、経理データベース、進捗管理データベース内の各データを個別に参照、若しくは関連させて参照する参照手段と、
 を特徴とするプロジェクト管理システム。

【請求項2】 前記下位階層の作業工程の成果が、前記上位階層の作業工程の成果に反映する請求項1記載のプロジェクト管理システム。

【請求項3】 前記作業工程の階層構造が、上位階層から、順番に大工程、中工程、小工程の三階層構造である請求項1または2に記載のプロジェクト管理システム。

【請求項4】 前記文書データベース、前記経理データベース及び前記進捗管理データベースの参照又は更新を制限するための、ユーザ認証手段を設けた請求項1～3記載の何れか1項に記載のプロジェクト管理システム。

【請求項5】 ユーザの立場の違いによって、前記文書データベース、前記経理データベース及び前記進捗管理データベースを異なる形で参照する参照手段を設けた請求項1～4記載の何れか1項に記載のプロジェクト管理システム。

【請求項6】 前記文書データベース、前記経理データ部及び前記進捗管理データベースの参照又は更新をインターネットを通じて行う請求項1～5記載の何れか1項に記載のプロジェクト管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プロジェクト運用時に行う、プロジェクト管理に関するものである。

【0002】

【従来の技術】プロジェクト管理を行うには、作業の進捗状態を管理する進捗管理、報告書や申請書などの各種ドキュメントを管理する文書管理、プロジェクトの經理を管理する経理管理、成果物の品質を管理する品質管理などの種々の管理を行う必要がある。これらの管理項目は、進捗管理システム、文書管理システム、経理管理システムなどによって管理されている。また一般に、中長期的なプロジェクト実行時の進捗管理手段としては、作業の期間及び作業内容を元にして多階層構造を持つ作業工程に分割し、ガントチャート等を用いて進捗管理を行っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、既存のプロジェクト管理システムでは、文書管理システム、経理管理システム等が個々に独立して運用され、十分な連携を行っていないため、組織全体としての適切な管理が行えていない。特に進捗管理に関すると、ガントチャートは全体のスケジュールを表現するには適しているが、作業の関連が見えにくいうえ、作業間の順序を示しにくい等の問題点があり、十分な進捗管理を行うことが難しい。また、進捗報告は週単位のように一定の期間ごとに、作業担当者からプロジェクト管理者への進捗報告が行われているため、プロジェクト管理者は常にリアルタイムで進捗状態を把握することが不可能である。また、加えて、進捗管理データが現状の作業状態を十分に反映していないため、予算データなどの経理情報などに敏感に反映することが難しい。

【0004】本発明は、かかる問題に鑑みてなされたものであり、進捗状況の管理をリアルタイムで行い、文書管理システム、経理管理システム、進捗管理システムの連携したプロジェクト管理システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明のプロジェクト管理システムは、プロジェクトの開始から終了までのあらかじめ決められた一連の作業工程の流れを実行するワークフロー実行手段と、前記ワークフロー実行手段を実行するたびに作成される文書データが登録される文書データベース部と、前記ワークフロー実行手段を実行するたびに更新される経理データが登録される経理データベース部と、前記ワークフロー実行手段を実行するたびに更新されるプロジェクトの作業予定及びプロジェクトの実行結果を登録する進捗管理データベース部とを構成要素とするデータベース管理手段と、各階層における最小作業単位である単位工程が、各階層で終了するごとに、即時に前記作業内容が反映された文書データを前記文書データベース部に記録を行うと共に、更新された経理データを前記経理データベース部に記録を行い、前記プロジェクトの作業予定及び実行結果を進捗管理データベース部に記録する記録手段と、

各階層ごとに、文書データベース、経理データベース、進捗管理データベース内の各データを個別に参照、若しくは関連させて参照する参照手段とを特徴とするものである。

【0006】また、前記プロジェクト管理システムは、下位階層の作業工程の成果が、前記上位階層の作業工程の成果に反映するシステムであってもよい。

【0007】前記作業工程の階層構造が、上位階層から、順番に大工程、中工程、小工程の三階層構造で構成すれば、通常規模のプロジェクトであれば汎用的に処理できる。

【0008】前記文書データベース、前記経理データ部及び前記進捗管理データベースの参照又は更新を制限するための、ユーザ認証手段を設けることが、セキュリティの面からも好ましい。

【0009】ユーザの立場の違いによって、前記文書データベース、前記経理データベース及び前記進捗管理データベースを異なる形で参照するための参照手段を設けることが、そのユーザにとって必要なデータを選択的に表示される点からも好ましい。

【0010】前記文書データベース、前記経理データ部及び前記進捗管理データベースの参照又は更新をインターネットを通じて行えるようにしてよい。

【0011】

【発明の実施の形態】以下に、本発明に係るプロジェクト管理システムの実施形態を図面を参考しながら説明する。

【0012】図1は、プロジェクト管理システムの構成を示す説明図である。本実施例のプロジェクト管理システムは、サーバ機1と複数の端末機T₁, …, T_zから成る。サーバ機1は、ワークフロー実行手段2、データベース管理手段3、進捗管理データベース6、文書管理データベース7、経理管理データベース8、記録手段4と参照手段5を備えており、このサーバ機1に、複数の端末機T₁, …, T_zが、それぞれLAN(Local Area Network)で接続されている。ワークフロー実行手段2は、プロジェクトの開始から終了までの工程を一連の流れに沿って実行する手段である。データベース管理手段3は、進捗管理データベース6と文書管理データベース7と経理管理データベース8の管理と制御を行う。進捗管理データベース6は、上位階層の作業工程内に下位階層の作業工程を複数持つ進捗データを保持している。文書管理データベース7は、作業工程を実行することで作成された報告書、議事録、見積書等のデータを保持している。経理管理データベース8は、プロジェクトにおける予算や経費等のデータを保持する。記録手段4は、ワークフロー実行手段での単位作業工程を終了すると、各データベースにデータの更新及び記録を行う手段である。参照手段5は、ワークフロー実行手段2からの要求に基づき各データベース内のデータを個別若しくは関連

させて参照を行う機能を有する。

【0013】このように構成されたプロジェクト管理システムは、次のように運用される。ワークフロー実行手段2は、任意の端末機T_nを用いて制御されている。作業者は端末機T_nを用いて、ワークフローに従った所定の作業工程を実行する。作業工程終了後、ワークフロー実行手段2は、記録手段4に対し終了した作業工程を特定するデータを送信し、作業成果物である文書データ及び経理データを送信する。ここで、作業成果物である文書データとは、議事録や稟議書等であり、一方、作業成果物である経理データとは、材料費や予算等である。記録手段4はデータベース管理手段3に対し、進捗管理データベース6の更新、文書データの変更及び新規作成がある場合には文書管理データベース7の更新及び記録、経理データの変更及び新規作成がある場合には経理管理データベース8の更新及び記録をそれぞれ行う。一方、進捗状態を参照するときは、参照手段5は、データベース管理手段3から参照に必要なデータの取得を行い、参照手段5は取得したデータを個別若しくは関連させて端末機にT_n表示させる。これら各手段は、アプリケーションによって構成され、その実行はネットワーク上で実行される。例えば、サーバ機のみで実行される場合もあるが、クライアントに分散して実行する場合もある。また、これら両者が複合する場合もある。

【0014】このように、ワークフロー実行手段2を用いて作業工程を終了すると、作業終了後、即座に進捗管理データベース6に進捗データの更新と、文書管理データベース7と経理管理データベース8が更新が実行される。なお、参照手段5を用いることにより、現在の進捗状況と、その進捗状態に対応した成果物である文書管理データベース7と経理管理データベース8の情報を取得することができる。

【0015】進捗データの出力方法としては、ディスプレイ装置への表示の他、プリンタを用いての印字や、データをファイル化し記録媒体に出力する方法等が考えられる。

【0016】このプロジェクト管理システムは階層構造を持っている。図2は、この階層構造を示した概略図である。ここでは、上位階層と中位階層と下位階層の三階層構造からなる作業工程を例に取り説明をする。会社等において実行されるプロジェクトは、プロジェクト一覧11のように複数種類のプロジェクトが存在している。上位階層12は、単位工程のみ、若しくは、複数の単位工程が一つの連なった状態で構成されている。また、中位階層13も、単位工程のみ、若しくは、複数の単位工程が一つの連なった工程を基本とし、これらを単数若しくは、複数併存させて構成している。さらに、下位階層14も、前記中位階層13と同様の構成を有しており、中位階層13における単位工程を、更に、単位工程のみ、あるいは複数の単位工程が一連となったものとの併

存状態によって実現する。プロジェクト一覧の任意のプロジェクト15は、前記上位階層12に示した構造から成っている。また、上位階層の単位工程16は、前記中位階層13に示した構造から成っている。同様に、中位階層の単位工程17は、前記下位階層14に示した構造から成っている。

【0017】下位階層の単位工程18の終了が、下位階層14内の全工程の完了をもたらしたとき、同時に中位階層の単位工程17も終了する。同様に、中位階層の単位工程17の終了は、中位階層13内の全工程の完了をもたらしたとき、同時に上位階層の単位工程16も終了する。そして、上位階層12のすべての工程が終了した時に、プロジェクト一覧11の任意のプロジェクト15が終了する。このように下位の階層における全工程の終了は、その一つ上の階層の単位工程の終了を意味する。

【0018】作業工程が、複雑でないプロジェクトに関しては階層構造を二階層に簡略化し、上位工程と下位工程のみから成る階層構造にしてもよい。逆に複雑なプロジェクトに関しては階層を四階層等の、より高階層の階層構造にすることでプロジェクトに適応した階層構造を用いてもよい。

【0019】次に、図3に、本発明の一実施例として下位工程に「稟議処理」を適応した例を示す。作業工程を行う担当者21は、端末機よりネットワークを介してワークフロー実行手段24にログインを行う。担当者21のユーザ名とパスワードが正常であれば、ワークフロー実行手段24は、端末機に担当者21が参加しているプロジェクトのタスクリストを表示する。担当者21が「稟議書作成」のタスクを選択すると、ワークフロー実行手段24は稟議書作成処理の画面を端末機に表示させる。担当者21が稟議書作成処理を終了すると、ワークフロー実行手段24は作成した稟議書を文書管理データベース26に記録し、管理者22の端末機に稟議書を伝送通知し、稟議書の承認または否認を促す。また、ワークフロー実行手段24は、進捗管理データベース25に「稟議書作成工程」の終了を記録し、「稟議書承認工程」の開始を記録する。複数人の担当者が行う作業工程の管理を行う管理者22は、担当者21と同様にワークフロー実行手段24にログインを行う。ワークフロー実行手段24は、端末機に管理者22が管理しているプロジェクトのタスクリストを表示する。管理者22が「稟議書承認」のタスクを選択し、ワークフロー実行手段24に従って稟議書の承認もしくは否認を行う。否認の場合は、ワークフロー実行手段24は、進捗管理データベース25に「稟議書作成工程」の開始を記録し、文書管理データベース26に稟議書否認を記録する。担当者21は、前記に行った「稟議書作成工程」を再度実行する。一方、承認の場合、ワークフロー実行手段24は文書管理データベース26に稟議書承認を記録し、経営者23に稟議書を伝送通知し決裁を促す。ワークフロー実

行手段24は進捗管理データベース25に「稟議書承認行程」の終了を記録し、「稟議書決裁工程」の開始を記録する。プロジェクトのすべてを管理する経営者23は、管理者22と同様にワークフロー実行手段24にログオンを行い。ワークフロー実行手段24に従って、稟議書の決裁処理を行う。決裁が可決である場合は、文書管理データベース26に稟議書決裁可決を記録し、「稟議書決裁工程」を終了する。また、決裁が否決の場合は、文書管理データベース26に稟議書決裁否決を記録し、「稟議書承認工程」を再度行う。

【0020】上述の「稟議処理」において、作業工程が大工程、中工程、小工程の三階層構造の場合、上記稟議書作成処理、上記稟議書承認処理、及び上記稟議処理決裁処理の工程が終了することにより、上記の三工程を含む小工程内のすべての工程が終了する場合は、小工程の稟議処理が終了し、小工程の稟議処理に対応する中工程の単位工程である「稟議処理」が終了となる。また、中工程の単位工程である「稟議処理」が終了することにより、この単位工程を含む中工程内のすべての工程が終了する場合は、この中工程に対応する大工程の単位工程が終了する。

【0021】また、担当者、管理者や経営者などの役職等の立場によって、ログオン時に端末機へ表示する画面を変更すること等も考えられる。このように立場によって表示画面を変更した場合、大工程、中工程、及び小工程の三階層構造からなる作業工程においては、担当者は、自分が参加している小工程のタスクのみを端末機に表示をすることができる。一方、管理者の場合は、管理者が参加しているプロジェクトの中工程の進捗状況と予算や成果物一覧表などを同時に表示することができる。また、経営者の場合は、全社のプロジェクトの一覧リストを表示し、任意のプロジェクトを選択すると選択したプロジェクトの大工程の進捗状況、予算と実績等の情報を表示させることができる。

【0022】また、ログオン時に端末機に表示されたタスクリストの既に処理済みのタスクを選択した場合、作成した文書などの履歴の確認や、稟議書の承認又は否認などの稟議書などの現状のステータスなどを確認してもよい。

【0023】ユーザ認証手段を用いて、各ユーザのプロジェクト管理システムへのログオン及びログオフ時間、作業工程の開始時間及び終了時間を記録するなどしてもよい。前述のように記録したデータは、勤怠管理等の管理データとして使用するしてもよい。

【0024】最後に、図4にインターネットを通じて行う、プロジェクト管理システムの一実施例について説明する。プロジェクト管理システムサーバ31と、端末機32、及び33が本社社内LANによって接続されている。また、支社ネットワーク上にある端末機34、及び35は専用線を介して本社ネットワークと接続されてい

る。公衆回線に接続された端末機37、及び38はインターネットにより接続される。端末機32、及び33は、本社ネットワークを通じてサーバ機31に接続をする。また、端末機34、及び35は支社ネットワーク上に設置しているので、ルータと専用線を介して本社ネットワークに接続し、サーバ機31に接続できる。また、端末機36、及び37は公衆網を使うことにより本社ネットワークに接続しサーバ機31に接続できる。上述したものは、インターネットでの接続方法はダイアルアップによる接続だけでなく、専用線を用いてプロバイダを経由した接続方法も考えられる。上述した実施例は、プロジェクト管理システムとその端末機との関係だけであったが、さらにこのプロジェクト管理システムに勤怠管理システム、給与計算システム等のシステムとの連携を行うことも可能である。

【0025】

【発明の効果】以上の如く、本発明の請求項1記載のプロジェクト管理システムは、ワークフロー実行手段と、文書管理データベース、経理管理データベースと進捗管理データベースを管理するデータベース管理手段と、各データベースにデータを記録する記録手段と、各データベースのデータを参照する参照手段を備えているので、作業工程終了時には、自動的に、進捗管理データベース、文書管理データベース及び経理管理データベースは、記録若しくは更新されるので、現時点での進捗状況をリアルタイムに確認できるだけでなく、進捗状況を反映した経理データの確認もできる。また、進捗の遅れが発生した場合には、即時に遅れている作業工程を特定することが可能となり、作業人員の追加などの対応を素早く行えるので、進捗の遅れを最小限で止めることができある。また、増員計画を行う場合、リアルタイムに反映された経理データが簡単に得られるので、進捗データと経理データの双方を考慮して増員計画を立案することができる。また、ワークフローシステムを用いているので、あらかじめ決められた手順を実行するため、作業の標準化を行うことが容易に可能である。従って、ISO9000シリーズなどに準拠して作業を行う場合には、ワークフローに従って作業を行うことにより作業管理の繁雑さを解消できるばかりでなく、作成した文書などを同時に管理することができるため、文書管理を容易に行うことができる。また、作業人員の変更や予算等の変更が発生したために、作業手順に変更が必要になった場合は、ワークフローシステムを用いて作業を行っているので、進捗管理データベース内の作業工程を変更することにより、作業順序の変更及び作業担当者の変更等が、容易に行うことができる。

【0026】また、請求項2記載のプロジェクト管理システムによれば、下位階層の作業工程の成果が、上位階層の作業工程の成果に反映する階層構造なので、上位階層の一つの工程内にある下位の工程が全て終了した時点

で、上位階層の一つの工程を終了することができる。また、工程を階層化して、下位階層の工程に注目したときには、個々の工程に関して詳細な進捗管理ができ、一方、上位階層の工程に注目したときには、プロジェクト全体の進捗をリアルタイムに把握することが容易になる。

【0027】また、請求項3記載のプロジェクト管理システムによれば、作業工程の階層構造を、上位階層、中位階層、下位階層の三階層構造にすることにより、WBS(Work Breakdown Structure)等の作業分割方法で行った作業形各区を反映することができる。よって、今までの作業工程管理手段を用いることができる所以、当該プロジェクト管理システムを実行する際には、新たな作業負担が発生しない。

【0028】また、請求項4記載のプロジェクト管理システムによれば、ユーザ認証手段を設けているので、各ユーザごとにプロジェクト管理システムへのアクセス制限が行われるので、セキュリティを高めることができる。

【0029】また、請求項5記載のプロジェクト管理システムによれば、文書データベース、経理データベース及び進捗管理データベースを異なる形で参照する参照手段を設けているので、各ユーザの立場ごとに画面表示を変更することができる。よって、各ユーザの立場ごとに適切なデータを表示することができるので、各ユーザに、より効率的に情報を提供することができる。

【0030】また、請求項6記載のプロジェクト管理システムによれば、インターネットを用いてプロジェクト管理システムサーバと接続できることにより、海外や出張先等の社外での作業を、社内の作業環境との継続性を保ち作業を実行することができる。さらに、外部会社がプロジェクトに参加する場合、外部注文を行った会社側にとっては自社の管理システムを使っているので、外部注文先の作業進捗状態をリアルタイムに把握することができる。外部注文先会社にとっては、進捗打ち合わせによる時間的コストの削減や、外部注文先会社が遠隔地にある場合は交通費などのコスト削減を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】プロジェクト管理システムの構成を示す説明図である。

【図2】多階層構造を持つ作業工程を示した概略図である。

【図3】本発明の一実施例として下位工程に「稟議処理」を適応した説明図である。

【図4】本発明に係るインターネットを通じて行う一実施例の概略図である。

【符号の説明】

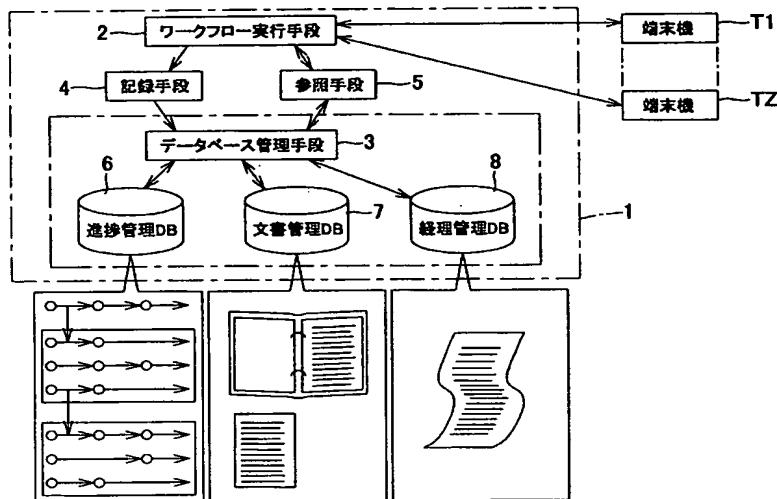
- 1 サーバ機
- 2 ワークフロー実行手段

9

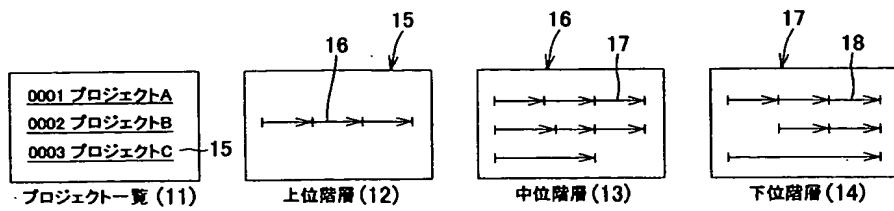
10

3 データベース管理手段	21 担当者
4 記録手段	22 管理者
5 参照手段	23 経営者
6 進捗管理データベース	24 ワークフロー実行手段
7 文書管理データベース	25 進捗管理データベース
8 経理管理データベース	26 文書管理データベース
11 プロジェクト一覧	31 サーバ機
12 上位階層	32 端末機
13 中位階層	33 端末機
14 下位階層	10 34 端末機
15 プロジェクト	35 端末機
16 上位階層の単位工程	36 端末機
17 中位階層の単位工程	37 端末機
18 下位階層の単位工程	

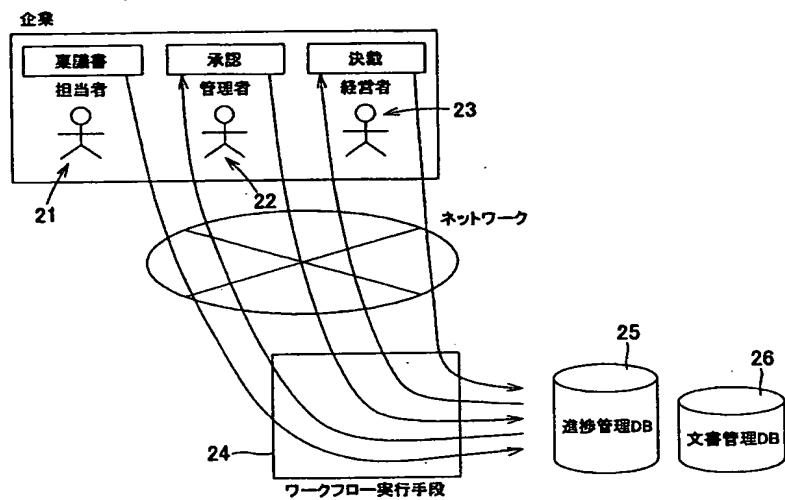
【図1】



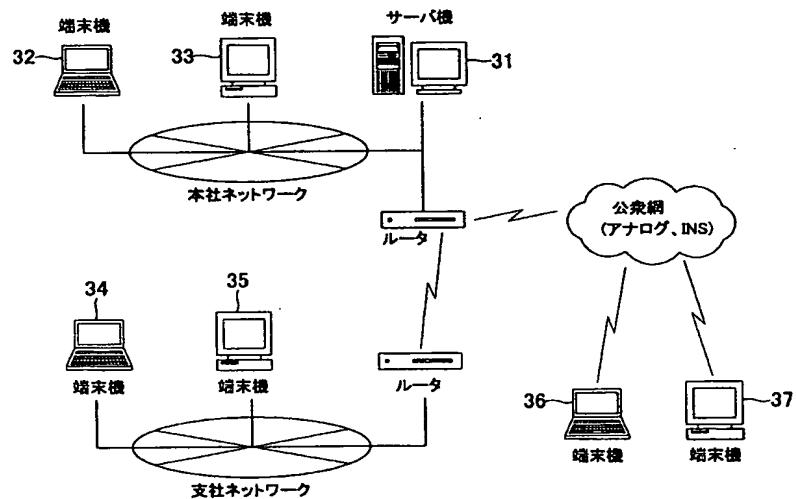
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B049 CC02 CC11 CC21 CC32 DD05
FF02 FF03 FF04 FF09 GG04
GG07

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.